

Швейцарские ученые определяют поддельные продукты | Laboratoire cantonal valaisan utilise la chimie pour démasquer les fraudeurs

Auteur: Людмила Клот, [Лозанна](#), 28.07.2011.



Вот такие помидоры зреют в кантоне Вале (© www.valais-community.ch)

В борьбе против мошенничества в области импорта пищевых продуктов появилось новое оружие: изотопный анализ. Кантональная лаборатория Вале делится своим опытом.

|
La lutte contre les tromperies sur la provenance des produits alimentaires dispose de nouvelles armes pour confondre les fraudeurs. Le secret réside dans les atomes d'oxygène composant l'eau contenue dans les fruits et légumes.

Laboratoire cantonal valaisan utilise la chimie pour démasquer les fraudeurs

Кантональная лаборатория Вале уже в течение 10 лет работает над проблематикой происхождения продовольственных товаров. Ведь всем хочется покупать в магазинах продукты, надписи на этикетках которых соответствуют их содержанию, и не быть обманутыми. Рыба, выловленная в Женевском озере, отличается от импортной неизвестного происхождения, а экологически чистые валежанские фрукты – от вызревших в других частях континента, но, как правило, ни по вкусу, ни по цвету заметить разницу невозможно.

«Сотрудники кантональной лаборатории Вале стали настоящими специалистами в проведении анализа так называемым изотопным методом», - пояснил Швейцарскому телеграфному агентству глава кантональной службы потребления и ветеринарии Элмар Пфарматтер. Метод изотопного анализа состоит в определении изотопного состава химического элемента, которое можно реализовать через различные физические принципы. В Вале применяется самый распространенный - масс-спектрометрический метод, с помощью которого можно проводить изотопный анализ всех без исключения элементов периодической системы.

Здесь анализируют молекулы воды. Оказывается, не все атомы кислорода в молекулах воды H₂O - одинакового веса. Соотношение между более легкими и более тяжелыми атомами кислорода в молекулах воды варьируется в зависимости от температуры, высоты региона и его удаленности от моря. Зная это, становится возможным определить с высокой вероятностью истинное место происхождения того или иного продукта.

Изотопный состав воды, характерный для той или иной местности, уже известен практически для всего земного шара, причем с высоким пространственным разрешением: к примеру, в европейских странах имеются тысячи точек с фиксированными показателями, а исследования происхождения продуктов здесь очень развиты и востребованы. «В Европе по мере продвижения от Атлантического побережья вглубь континента, в сторону России, вода становится все легче. Именно это позволяет мне однозначно отличить, скажем, российскую водку от немецкой», - поделился несколько лет назад своим опытом немецкий эксперт, профессор [Хильмар Фёрстель](#) из Научно-исследовательского центра в Юлихе.

Естественно, для валежанских ученых первыми объектами анализа стали те продукты, которые попались им под руку – фрукты и овощи, выращенные в кантоне Вале. Это абрикосы, помидоры и спаржа. Изотопный анализ содержащихся в них молекул воды дает точный ответ на вопрос, зрели они под валежанским солнцем или нет.

Лаборатория создала их описания по химическому составу и сравнила с аналогичными овощами и фруктами, выращенными в других странах. В результате несколько лет назад было раскрыто первое мошенничество: крупная партия абрикосов из Испании была завезена в Швейцарию и продавалась как продукция кантона Вале.

Сегодня лаборатория занимается разработкой изотопного метода анализа для множества наименований продуктов: яиц, мяса и рыбы, а также меда и вин. Для каждого сорта необходимо провести целую серию тестов, чтобы создать

сравнительную базу, а когда химики располагают результатами изотопного анализа продукции с данного участка, они могут и впредь безошибочно определять, является ли новый образец аутентичным продуктом с того же поля или подделкой. Интересно, что изотопный состав единожды созданного продукта уже не изменяется.

«Метод не может применяться ко всем без исключения пищевым элементам, - пояснил Элмар Пфарматтер. - Но дает хорошее оружие в борьбе со всевозможными подделками и мошенничествами в пищевой сфере».

Швейцарские кантональные лаборатории сотрудничают друг с другом, у каждой из них есть своя специализация. К примеру, кантоны Романдской Швейцарии занимаются четырьмя десятками наименований продуктов. А валезанская лаборатория сейчас углубленно работает над изотопным анализом пресноводного окуня, чтобы отличать рыбу, выросшую в Швейцарии, от иностранной. Жареные окуньки – традиционное блюдо ресторанов на берегу Женевского озера, и посетители искренне верят, что в их тарелку поступает свежий улов, а между тем, тонны замороженного окуня импортируются по доступным ценам, и отличить его по вкусу в тарелке невозможно.

За прошлый год кантональная лаборатория Вале подвергла контролю более 2000 наименований продовольственных товаров, из них 5% не соответствовали швейцарским требованиям качества. Лабораторные контроли выделили значительное число нарушений: так, 24% спиртных напитков содержали слишком большой процент уретана, 18% наименований варений, сиропов и лимонадов – запрещенные в Швейцарии консерваторы, а в 7,3% наименований муки и 6,5% салатов было обнаружено повышенное содержание пестицидов. Проблемы несоответствия информации о географическом происхождении продуктов были констатированы для 30% ввозимого риса басмати и для различных сортов рыбы.

[кантон Вале](#)

[швейцарские ученые](#)

[продукты в Швейцарии](#)

[рестораны в швейцарии](#)

Source URL: <https://www.nashgazeta.ch/node/12106>